Étapes de la substitution	eg. $4x + y = 6$ and $2x - 3y = 10$
Isolate for a variable.	$y = 6 - 4x$
Substitute the isolated expression into the other equation.	$2x - 3(6 - 4x) = 10$
Solve the resulting equation.	$2x - 18 + 12x = 10$ $14x = 28$ $x = 2$
Substitute your solution into an original equation and solve for the other variable.	$4(2) + y = 6$ $8 + y = 6$ $y = -2$
State the POI.	POI is (2, -2)

Substitution: Quelle variable à isoler ?

1) $x + 2y = 3$
$4x + 5y - 6$

$x = -2y + 3$ ou $x = 3 - 2y$

2) $-2x + y = 4$
$7x + 10y = 13$

$y = 2x + 4$ ou $y = 4 + 2x$

3) $-5x - 3y = -1$
$x + 3y = 5$

$x = -3y + 5$ ou $x = 5 - 3y$

Élimination - Additionne ou soustrais ?

1) $4a - 3b = -10$
$+\ 2a + 3b = 22$
$6a = 12$
$a = 2$

2) $5x + 2y = -11$
$-\ 3x + 2y = -9$
$2x = -2$
$x = -1$

3) $6y - 5x = -7$
$-\ 2y - 5x = -19$
$4y = 12$
$y = 3$

4) $3x + 2y = -1$
$+\ -3x + 8y = -7$
$10y = -8$
$y = \frac{-4}{5}$

$\frac{-8}{10}$

5) $x + y = 8$
$-\ +\ x - y = -2$
$2x = 6$
$x = 3$

$2y = 10$
$y = 5$

$+$
$-$

Élimination - Multiplie par quoi ?

1) $x + 2y = -3$
$2x + 3y = -4$

$2x + 4y = -6$ (x2)
$-\ 2x + 3y = -4$
$y = -2$

$3x + 6y = -9$ (x3)
$-\ 4x + 6y = -8$ (x2)
$-x = -1$
$x = 1$

2) $3r + 2s = 5$
$9r + 7s = 7$

$9r + 6s = 15$ (x3)
$-\ 9r + 7s = 7$
$-s = 8$
$s = -8$

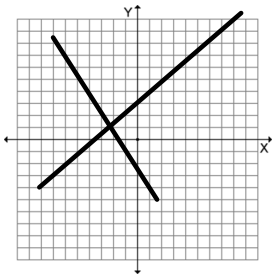
$21r + 14s = 35$ (x7)
$-\ 18r + 14s = 14$ (x2)
$3r = 21$
$r = 7$

3) $4x + 3y = 15$
$8x - 9y = 15$

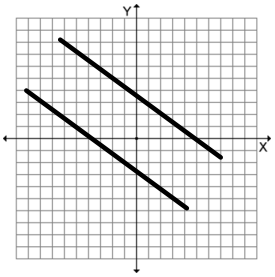
$8x + 6y = 30$ (x2)
$-\ 8x - 9y = 15$
$15y = 15$
$y = 1$

$12x + 9y = 45$ (x3)
$+\ 8x - 9y = 15$
$20x = 60$
$x = 3$

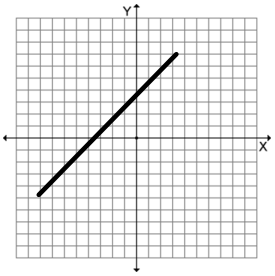
Rappelle: le nombre de solutions



une solution unique (x, y)
droites distinctes



aucune solution
droites parallèles (même pente)



une infinité de solutions
droites équivalentes

Aucune solution - droites parallèles

$y = 2x + 9$
$y = 2x - 4$

$$2x + 9 = 2x - 4$$

$$2x - 2x = -4 - 9$$

$$0x = -13$$

On ne peut pas diviser par 0, et 0 = -13 ne fait pas de sens. Il n'y a aucune solution.

Une infinité de solutions - droites équivalentes

$$3x - 5y = 2$$
$$6x - 10y = 4$$

$$\begin{array}{rl} & 6x - 10y = 4 \quad (x2) \\ - & \underline{6x - 10y = 4} \\ & 0x - 0y = 0 \end{array}$$

0 = 0 est vrai, alors une solution existe. Cette situation représente une infinité de solutions.